БУРОЗУБКА АЛЬПИЙСКАЯ УКРАИНСКИХ КАРПАТ

А. Ф. Сеник

(Государственный природоведческий музей УССР)

Бурозубка альпийская (*Sorex alpinus* Schinz, 1837) — малоизученный вид насекомоядных. Ареал ее (рис. 1) охватывает горные массивы Альп, Татр, Гарца, Балкан, Пиренеев, Чехословацких Карпат и Судет (Miller, 1912; Niezabitowski, 1933; Kratochvil i Grulich, 1950; Kratochvil, Rosicky, 1952; Bothschafter, 1957; Zeida, Klima, 1958; Hanzak, 1959; Neitlinger, Huminski, 1964). Для Украинских (Советских) Карпат бурозубку альпийскую впервые указывает Ф. И. Страутман и К. А. Татаринов (1949). Краткую морфологическую характеристику этого вида находим у К. А. Татаринова (1956), более подробную — у В. И. Абеленцева, И. Г. Пидопличко (1956) и Л. К. Опалатенко (1960). Из литературы (Miller, 1912) известны два подвида бурозубки альпийской: номинальный, описанный из Швейцарии — *Sorex alpinus alpinus* Schinz, 1937 — с максимальными для вида размерами и более мелкий подвид, герцинский — *S. alpinus hercynicus* Miller, 1909.



Рис. 1. Горные системы, где распространена бурозубка альпийская (*S. alpinus* Schinz.).

Представители более крупного подвида распространены в указанных выше горных массивах юга Европы, более мелкого — в Западных Карпатах, Татрах и Судетах.

Подвидовое положение бурозубки альпийской Украинских Карпат до сих пор не выяснено. К. А. Татаринов (1956) на основании изученных им 5 экз. бурозубки альпийской склонен рассматривать эту форму как очень близкую к кавказской *S. raddei* Satunin, 1895, и высказывает мнение, что при изучении серийных коллекций их можно будет объединить в один вид. Этот же автор высказывает предположение, что бурозубка альпийская из Украинских Карпат относится к более мелкому подвиду *S. alpinus herzynicus* Mill. В то же время В. И. Абеленцев, И. Г. Пидопличко (1956) считают, что в систематическом отношении бурозубка альпийская Украинских Карпат занимает промежуточное положение: на южных склонах распространен номинальный подвид, на северных — герцинский. Л. К. Опалатенко (1960) относит бурозубку альпийскую Украинских Карпат к номинальному подвиду. Та же мысль высказана и А. П. Кузякиным (1965). Подобные разногласия объясняются прежде всего наличием сравнительно небольшого коллекционного материала и иными обстоятельствами, о чем будет сказано ниже.

Для выяснения вопроса о подвидовой принадлежности бурозубки альпийской Украинских Карпат мы произвели статистическую обработку данных промеров 55 бурозубок этого вида (табл. 1), собранных нами, а также другими исследователями и хранящихся в фондах Государственного природоведческого музея УССР.

Таблица 1

Показатели	*n*	*min—max*	*M*	σ	*C*	±α
Длина*: тела	52	60—80	70,20	5,29	7,53	1,20
хвоста	53	57—72	64,88	3,54	5,47	0,80
задней ступни	51	12—16	14,37	0,99	6,89	0,23
уха	47	5—8	7,19	0,58	8,07	0,12
Вес (в *г*)	45	5,92—10,60	8,19	1,02	12,45	0,26
Длина черепа: общая	43	19,7—20,8	20,25	0,27	1,33	0,07
кондилобазальная	44	18,7—20,0	19,48	0,34	1,74	0,08
Ширина черепа	45	9,0—9,7	9,42	0,17	1,80	0,04
Высота черепа	46	5,5—6,4	5,89	0,19	3,23	0,05
Расстояние между предглазничными отверстиями	45	2,8—3,3	3,02	0,08	2,64	0,02
Ширина рострума	43	1,6—2,0	1,77	0,09	5,08	0,02
Длина: верхнего ряда зубов	45	8,8—9,0	8,66	0,13	1,50	0,03
нижнего ряда зубов	44	7,5—8,3	8,03	0,16	1,99	0,03

* Все промеры даны в *мм*.

Диагностическими признаками, дающими возможность различить два близких подвида, являются некоторые краниологические промеры. Несмотря на то, что промеры бурозубки альпийской Украинских Карпат совпадают почти со всеми промерами представителей обоих подвидов (табл. 2), кондилобазальная длина и ширина черепа у нее ближе к таковой мелкого подвида *S. alpinus hercynicus*. Другим признаком, заслуживающим внимания, является длина хвоста: хвост у взрослых особей бурозубки альпийской исследуемого нами района значительно короче тела. У бурозубки номинального подвида, согласно данным Миллера (Miller, 1912), хвост равен длине тела или даже превышает ее.

Таблица 2

Показатели	Промеры (в *мм*)		
	Sorex alpinus hercynicus Miller (по Miller, 1912)	*Sorex alpinus alpinus* Schinz (по Miller, 1912)	*Sorex alpinus* Украинских Карпат (наши данные)
Длина: тела	72—77(73,4)	72—77(74,6)	60—80(70,2)
хвоста	65—68(66,6)	70—75(73,0)	57—72(64,8)
задней ступни	14,8—15,8(15,1)	15—16(15,5)	12—16(14,37)
Кондилобазальная длина черепа	19,0—19,6	19,4—20,6	18,7—20,0(19,48)
Длина: верхнего ряда зубов	8,2—8,6	8,6—9,0	8,3—9,0(8,66)
нижнего ряда зубов	7,8—8,0	8,0—8,4	7,5—8,3(8,03)
Ширина черепа	9,0—9,8	8,2—10,0	9,0—9,7(9,42)

На основании приведенных морфологических признаков бурозубку альпийскую Украинских Карпат следует отнести к более мелкому подвиду *S. alpinus hercynicus*. Однако необходимо сделать оговорку, что длина хвоста и главным образом туловища у бурозубки альпийской подвержены широкой изменчивости, в связи с чем эти показатели могут иметь лишь ограниченное таксономическое значение. Кроме высоких коэффициентов вариации этих признаков (см. табл. 1), об этом свиде-

тельствует наличие отдельных особей с весьма крупными для вида размерами. Так, в июне 1961 г. мы добыли кормящую самку, длина тела которой была равна 85 *мм*, хвоста — 64 *мм*. Аналогичные случаи приводятся и в литературе (Heitlinger, Huminski, 1964). Необходимо также иметь в виду и возрастные морфологические особенности: у молодых зверьков хвост равен длине туловища (у 2 экз. из 55) или превышает ее (у 16 экз. из 55), а у половозрелых он короче (рис. 2).

В последнее время чешские исследователи Кратохвил и Россицкий (Kratochvil, Rosicky, 1952) описали для Татр новый подвид бурозубки альпийской — *S. alpinus tatricus*. Основанием для его выделения послужили мелкие размеры тела, меньшее, чем у *S. alpinus hercynicus*, отношение длины хвоста к длине туловища. У бурозубки альпийской Украинских Карпат средние размеры тела, длина хвоста и их соотношение также ниже соответственных данных, приведенных Миллером. Не исключено, что причиной получения этим автором таких данных были ограниченные размеры выборки (всего 8), которые, как известно (Яблоков, 1966) играют важную роль для получения вполне точной характеристики признаков.

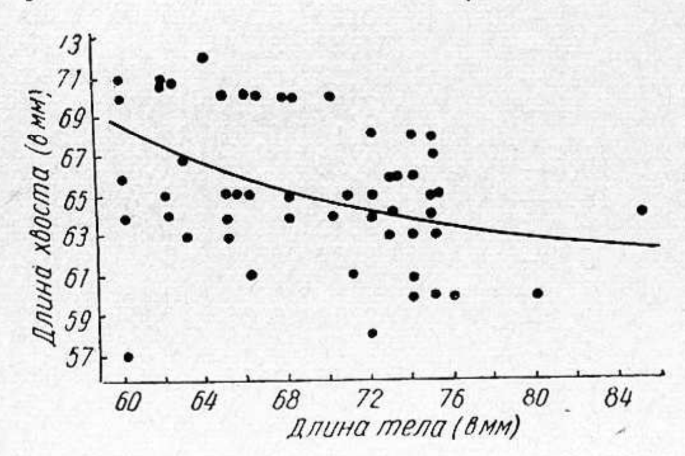


Рис. 2. Соотношение длины хвоста и туловища молодых и взрослых бурозубок альпийских (*S. alpinus* Schinz.).

По нашим наблюдениям и по данным Л. К. Опалатенко (1960), бурозубка альпийская хорошо отличается от других представителей рода *Sorex*, в том числе и от кавказской бурозубки Радде (*S. raddei*), рядом морфологических признаков: окраской меха, формой черепной коробки, строением зубной системы. Бурозубка Радде с Кавказа даже по внешнему виду скорее напоминает бурозубку обыкновенную, чем альпийскую, что позволило А. А. Бобринскому, Б. А. Кузнецову, А. П. Кузякину (1965) считать кавказскую бурозубку Радде подвидом бурозубки обыкновенной — *S. araneus raddei* Sat. Бурозубка альпийская оттенком окраски меха скорее напоминает кутор (*Neomys*), чем бурозубок (*Sorex*). При сравнении мерных признаков бурозубок альпийской и Радде (табл. 3) обнаруживаются существенные различия между ними.

Таблица 3

Признаки	Промеры (в *мм*)	
	Sorex alpinus hercynicus Miller	*Sorex araneus raddei* Satunin
Длина: тела	60—80	56,4—73,0
хвоста	57—72	45,0—51,9
задней ступни	12—16	12,2—13,1
Длина черепа: общая	19,7—20,8	18,8—19,6
кондилобазальная	16,7—20,0	18,5—19,8
Ширина черепа	9,0—9,7	10,0—10,6
Длина верхнего ряда зубов	8,3—9,0	7,6— 8,1

По способу жизни и занимаемым ею стациям бурозубка альпийская также стоит ближе к куторам, являясь самым влаголюбивым видом среди бурозубок. В Украинских Карпатах стации бурозубки аль-

пийской — увлажненные склоны и берега горных ручьев, протекающих среди кустарниковой и древесной растительности (хвойной, смешанной и широколиственной). Часто эти ручьи загромождены буреломом, валежником, берега их иногда обрывисты, каменисты, кое-где заросшие сорняками (крапивой, мать-и-мачехой и др.). Иногда бурозубок отлавливали даже на мелководье горных ручьев и никогда не встречали их вдали от хорошо увлажненных мест. По нашим наблюдениям, среди мелких млекопитающих горных потоков букового леса Черногоры (900—1000 *м* над ур. м.) бурозубка альпийская — обычный вид: в отло-

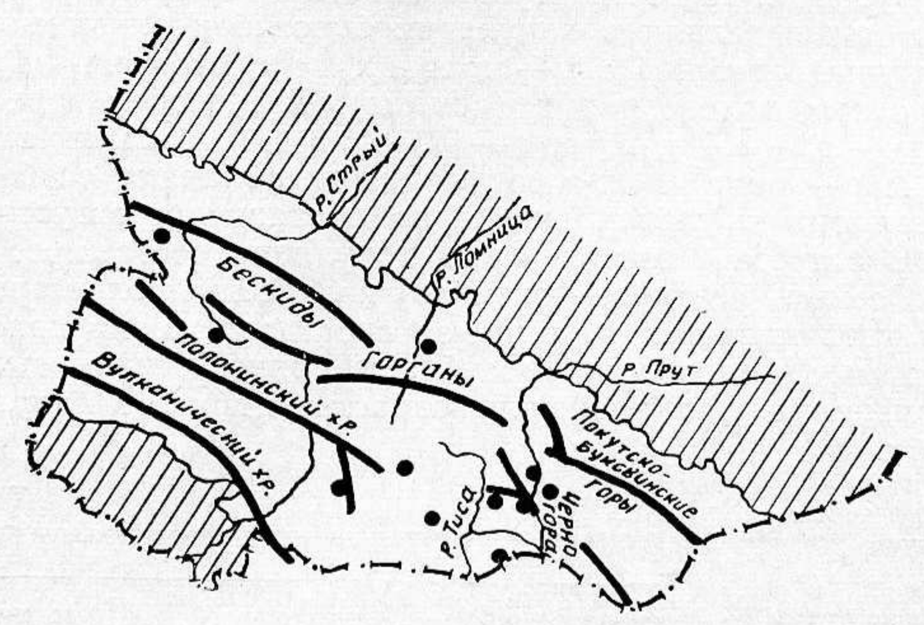


Рис. 3. Места отлова бурозубок альпийских (*S. alpinus* Schinz.) в Украинских Карпатах.

вах 1961 г. она составляла 7,8% (Полушина, Бенедюк, Сеник, 1963). На территории Украинских Карпат бурозубка альпийская была отловлена в ряде пунктов (рис. 3): в Бескидах (400—800 *м* над ур. м.) — в окрестностях с. Климец Сколевского района и у подножья горы Саевки в окрестностях с. Турки (Львовская обл.); на Черногоре (900—1400 *м* над ур. м.) — у подножья горы Шешул и в урочище Апшинец Раховского района; в окрестностях Усть-Черной, на полонине Урья Тячевского района (Закарпатская обл.) и у истоков р. Прут под горой Пожижевской (Ивано-Франковская обл.). На добывание ее в других местах — в окрестностях с. Пидлюте (Ивано-Франковская обл., 1200 *м* над ур. м.), а также на полонинах Заросляк и Пожижевская на Черногоре (1330—1450 *м* над ур. м.) этой же области, на полонине Брескул и горе Поп Иван (Закарпатская обл.) — указывают В. И. Абеленцев, И. Г. Пидопличко (1956), К. А. Татаринов (1956), И. И. Колюшев (1959) (см. рис. 3).

Согласно литературным данным (Мигулин, 1956; Татаринов, 1956; Опалатенко, 1960), бурозубка альпийская в Карпатах — представитель фауны млекопитающих субальпийских лугов, криволесья, горных лесов и распространена на высоте 1000—1500 *м* над ур. м. Мы отловили представителей этого вида значительно ниже (400—1500 *м* над ур. м.), а И. И. Колюшев (1959) — на еще меньшей высоте — 200 *м* над ур. м.

Пищу бурозубки альпийской составляют различные беспозвоночные животные, видовую принадлежность которых не всегда возможно было определить, так как для ловли мы использовали ловчие цилиндры, где зверьки длительное время остаются живыми и пища у них вследствие интенсивного обмена веществ успевала полностью перевариться.

Из исследованных 30 желудков почти все содержали частицы хитинового покрова различных насекомых, в 12 желудках были остатки дождевых и не определенных до вида круглых червей; в 3 желудках бурозубок, отловленных осенью, найдены остатки шести проволочников.

Для бурозубок альпийских характерен половой диморфизм: самцов от самок легко можно отличить по наличию у первых по бокам тела хорошо развитых кожных желез. У самок эти железы хорошо развиты только в период половой активности. Боковые железы особенно хорошо заметны у половозрелых особей. На основании размеров тела, стертости зубов, вытертости ступни, хвоста и брюшка, развития боковых желез мы выделили в популяции бурозубок альпийских две возрастные группы (табл. 4): I — молодых неполовозрелых (subadultus) и II — взрослых половозрелых (adultus). Вес особей первой возрастной группы — 5,9—8,4 *г*, второй — 5,9—13,3 *г* (кормящая самка весила 14,2 *г*). В мае—конце июля в популяции преобладают особи II группы. Встречаются они в уловах еще и на протяжении августа, реже — в сентябре. В августе большую часть популяции составляют уже особи I группы. Осенью (сентябрь—октябрь) количество половозрелых в уловах опять увеличивается, видимо, за счет достижения половой зрелости некоторыми молодыми бурозубками ранневесенних выводков. Сезонные изменения в соотношении возрастных групп в популяции показаны в табл. 5.

Таблица 4

Возрастные группы	Всего		Самцы		Самки	
	количество особей	процент	количество особей	процент	количество особей	процент
I молодые (60—69 *мм*) . .	27	50	3	5,5	24	44,4
II взрослые (70—80 *мм*) . .	27	50	8	14,8	19	35,1

Таблица 5

Месяцы	Adultus		Subadultus	
	количество особей	процент	количество особей	процент
V—VII	9	16,7	4	7,4
VIII	14	25,9	18	33,4
IX—X	6	11	3	5,5

Первые молодые особи бурозубки альпийской в 1961 г. отловлены 9 июня, ловились они главным образом в июне, но встречались в уловах на протяжении всего лета до начала октября. Беременная самка с шестью эмбрионами (8,0—8,5 *мм*) отловлена 5 июня, кормящие самки с послеродовыми пятнами добыты 27 июня и 16 августа, с растянутыми рогами матки — 27 августа и 4 октября. Самцы с увеличенными гонадами отлавливались на протяжении всего лета вплоть до начала октября.

Польские зоологи Гейтлингер и Гуминский (1964) добыли беременную самку с эмбрионами на конечной стадии развития 30 апреля, а кормящих самок они добывали 30 апреля, 28 мая, 27 сентября, 14 октября.

Характер протекания весенней и осенней линьки аналогичен таковому у других землероек: осенью линька начинается на огузке и кончается на боках и голове; весной — в обратном порядке. Начало осенней линьки отмечено в первых числах октября. Так, у двух бурозубок альпийских, отловленных 1 и 2 октября 1961 г., вся мездра на спинке и боках была темная. Первые внешние признаки линьки (потускневший, местами выпавший волос) были обнаружены на боках и у основания хвоста. У двух бурозубок, отловленных 6 октября, был полностью вылинявший огузок до середины туловища. Летом (12 и 14 августа) добыты две линяющие бурозубки альпийские.

Кроме весенней и осенней линьки у бурозубки альпийской, как и у других землероек, происходит возрастная линька — выпадание волос на брюшке, хвосте и ступнях.

Паразиты бурозубки альпийской мало исследованы. Из 20 особей этого вида, добытых в районе Черногоры, снято 27 экз. блох и 7 экз. гамазовых клещей. Блохи представлены специфическими паразитами землероек — *Palaeopsylla sorecis* и *Doratopsylla cuspis*, гамазовые клещи — *Haemogamasus hirsutus, Hirstionysus eusoricis, H. carnifex.*

ЛИТЕРАТУРА

Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г. 1956. Ряд комахоїдні. В кн.: «Фауна України». Т. I, вип. 1. К.

Бобринский А. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. 1965. Определитель млекопитающих СССР. Изд. 2-е. М.

Колюшев И. И. 1959. Фауна позвоночных животных Советских Карпат. В кн.: «Фауна и животный мир Советских Карпат». Ужгород.

Мигулін О. О. 1956. Зоогеографічне районування УРСР на підставі поширення ссавців. В кн.: «Зб. праць Зоол. музею АН УРСР», 27.

Опалатенко Л. К. 1960. До діагностики і поширення альпійської бурозубки. В кн.: «Зб. праць Зоомузею АН УРСР», 29.

Полушина Н. А., Бенедюк Г. А., Сеник А. Ф. 1963. Материалы к количественной характеристике фауны мелких млекопитающих некоторых ландшафтов Советских Карпат. В кн.: «Зоогеография суши». Ташкент.

Страутман Ф. І., Татаринов К. А. 1949. Матеріали до вивчення хребетних тварин криволісся Східних Карпат. Наук. зап. Львів. держ. ун-ту, **16**, 5.

Татаринов К. А. 1956. Звірі західних областей України. К.

Яблоков А. В. 1966. Изменчивость млекопитающих. М.

Botschafter E. 1957. Der Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus* Schinz, 1837) aus nidriger Höhenlage im Randgebiet des Beyerischen Waldes. Säugetierkundl. Mitt., 5. Stuttgart.

Hanzak J. 1959. Zur Ökologie der kleinsäuger im Riesengebirge. Sb. Narodn. Muzea w Praze, 15.

Heitlinger R., Huminski S. 1964. *Sorex alpinus* Schinz., 1837 (Mammalia, Soricidae) w Polsce. Acta theriol., **9**, 8.

Kratochvil J. i Grulich J. Prispewky k poznani ssavci zvireny Jeseniku. Prirodowed. Sb. Ostrav. Kraje, 11. Opava.

Kratochvil J., Rosicky B. 1952. Nova rasa relska z ČSR (*Sorex alpinus tatricus* ssp. n.). Vest. Čs. zool. spol., 16. Praha.

Miller G. S. 1912. Catalogue of the Mammals of Western Europae. London.

Niezabitowski E. 1933. Klucz do oznaczania zwierząt ssących Krajów Polskich (Insectivora). Lwów.

Zejda S., Klima M. Drobni ssavci státni přirodni reservace Boubinsky prales. Zool. listy, 3.

Поступила 10.I 1967 г.

SOREX ALPINUS OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS

A. F. Senik

(State Museum of Natural History, Ukrainian SSR)

Summary

Sorex alpinus is a rather rare, scantily explored species of insectivorous.

With the purpose of determining its subspecific belonging the data of body and skull measurements of 55 individuals were worked out statistically. *Sorex alpinus* of the investigated territory according to its diagnostic characters is attributed to the smaller subspecies — *Sorex alpinus hercynicus* Miller, 1909.

In the Soviet Carpathians this species is caught in the Chernogory ridge and Beskid hills at the height of 400—1500 m over the sea level. It inhabits the slopes of the hills and the banks of the streams. The author presents the data about the dynamics of population quantity, nutrition, shedding of hair and ectoparasites.